

MU5BM202		Biologie et Biotechnologie des Macroalgues			
		Nouvelle UE : ouverture en septembre 2025			
Responsable(s)	Jonas COLLEN		collen@sb-roscoff.fr		
Gestionnaire(s)					
Modalités	Semestre	ECTS	Présentiel / Distanciel		Effectif maximal
	S3	6	Présentiel		20
Volume horaire (H)	Cours	TD / travail personnel	TP		Site
	20	15	25		Station Biologique de Roscoff
Langue d'enseignement	Cours	TD	TP		Supports de cours
Français/Anglais	Français, mais peut être enseignée en anglais si demande. Supports partiellement en anglais				
Evaluations	Consulter le document « Dates et barèmes » et /ou le responsable d'UE				
Type d'UE	- UE de spécialisation non proposée en UE d'ouverture				

### Présentation pédagogique de l'UE

<b>Objectifs</b>	Les objectifs sont de transmettre des compétences et des connaissances sur la biologie, l'évolution, les bioressources et la biotechnologie des algues, principalement des macroalgues. L'UE vise à donner des compétences pratiques et théoriques sur l'utilisation des algues et produits des algues dans la recherche et dans la biotechnologie, ainsi que, mener des recherches bibliographiques, synthétiser des données scientifiques, et faire une présentation synthétique.
<b>Thèmes abordés</b>	<p>Ce cours présente des aspects de la biologie et de la biotechnologie des algues marines, en particulier quand elles utilisent des solutions biochimiques uniques ou inhabituelles pour des problèmes écologiques, physiologiques ou biochimiques. Les algues, organismes relativement inexplorés, mais modèles et sujets importants et intéressants pour la recherche et la biotechnologie « bleu », sont introduites. Le cours vise également à donner un aperçu des recherches sur les macroalgues menées à Station Biologique de Roscoff à travers des conférences données par des chercheurs, par exemple : synthèse et dégradation des parois, phycopathologie, et le concept des holobiontes chez les algues. Une partie importante est consacrée à des exercices de laboratoire : études des effets d'agents stressants biotiques et abiotiques sur la physiologie, la biochimie et biotechnologie, utilisation des polysaccharides des parois des algues et photosynthèse.</p> <p>Pendant l'enseignement nous examinons également la biogénèse des principaux produits naturels commercialement intéressants qui sont synthétisés par des algues ainsi que leur commercialisation. Le potentiel des composés naturels pour de nouvelles applications dans l'agriculture, l'alimentation, le fourrage, les cosmétiques, la santé et comme biocarburants est décrit.</p>

Prérequis	Connaissances théoriques de base en biologie cellulaire et moléculaire.
<b>Compétences acquises à l'issue de l'UE</b> (concepts, méthodologie et outils)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Connaissances sur la biologie et la biotechnologie des algues.</li><li>- Concevoir, planifier et réaliser des protocoles expérimentaux.</li><li>- Utiliser les technologies de biologie moléculaire et cellulaire sur des macroalgues.</li><li>- Compétences pratiques sur l'utilisation des algues et produits des algues dans la recherche et dans la biotechnologie .</li><li>- Résoudre des problèmes pratiques et théoriques pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures.</li><li>-Capacité de mener des recherches bibliographiques avec une conscience critique; synthétiser des données scientifiques ; et faire une présentation synthétique pour communiquer ses connaissances.</li></ul>

#### Equipe pédagogique

- Animateurs de l'équipe : Jonas COLLEN
- Enseignants : Jonas COLLEN, Yacine BADIS, Elizabeth FICKO-BLEAN, Philippe POTIN, Gurvan MICHEL, François THOMAS, Simon DITTAMI